

FICHA TÉCNICA

Sensor de Temperatura Pt100 BLE

MST01-09 / MST01-10



Tecnología
BLE 5.0

Sensor
Pt100 4 hilos

Protección
IP67

Batería
2,700 mAh

1. Descripción general

El Sensor de Temperatura Pt100 BLE MST01 es un dispositivo inalámbrico diseñado para monitoreo preciso de temperatura en ambientes de alta y baja exigencia. Utiliza una sonda Pt100 de 4 hilos con precisión Clase A y transmite la información mediante Bluetooth Low Energy hacia gateways o aplicaciones compatibles.

Esta ficha está orientada a uso comercial y técnico para soluciones de New Project Peru S.A.C., integrando el sensor con gateways BLE, plataforma web, reportes, alarmas y visualización de históricos.

Enfoque de aplicación

- Monitoreo de cámaras frías, cadena de frío, conservación de vacunas, laboratorios y alimentos.
- Control de temperatura en ambientes industriales, almacenes críticos y zonas con requerimientos de trazabilidad.
- Generación de alertas por umbrales configurables y registro histórico para auditoría o mantenimiento preventivo.
- Integración con gateways BLE para enviar datos hacia la nube, servidor local, dashboards o reportes operativos.

Arquitectura de integración recomendada



2. Especificaciones técnicas

Especificaciones técnicas principales	
Modelo base	MST01 Pt100 Temperature Sensor
Versiones incluidas	MST01-09 y MST01-10
Tecnología inalámbrica	Bluetooth LE 5.0
Chipset Bluetooth	Nordic nRF52 series
Sensor	Pt100, 4 hilos, precisión Clase A
Resolución de temperatura	0.01 °C
Unidades configurables	°C / °F
Rango MST01-09	-200 °C a 200 °C
Rango MST01-10	-40 °C a 180 °C
Alcance BLE	Hasta 150 m según brief del fabricante; tabla web indica hasta 200 m en área abierta.
Potencia de broadcast	-40 dBm a +4 dBm
Almacenamiento local	Más de 20,000 registros; almacenamiento cíclico.

Batería	1 batería de litio, 2,700 mAh
Vida útil	Hasta 3 años en configuración por defecto
Pantalla	LCD soportada
Buzzer	Soportado
Botones	2 botones
Actualización OTA	Soportada
Aplicación de configuración	MSensor
Seguridad	Conexión protegida por contraseña para evitar acceso o modificación no autorizada.
Protección	IP67
Temperatura operativa del equipo	-30 °C a 70 °C
Humedad operativa	0 % a 95 % RH, sin condensación
Material del cuerpo	ABS + PC
Dimensiones del cuerpo	75 x 66.5 x 27 mm sin soporte; 82 x 66.5 x 31.3 mm con soporte.

3. Comparativo de variantes MST01-09 y MST01-10

Las variantes MST01-09 y MST01-10 se diferencian principalmente por el tipo de sonda, rango de temperatura y enfoque de aplicación. Ambas comparten comunicación BLE, batería, protección IP67, app MSensor, buzzer y soporte OTA.

Parámetro	MST01-09	MST01-10
Enfoque de uso	Monitoreo de ultrabaja temperatura.	Aplicaciones alimentarias/industriales con sonda grado alimentario.
Tipo de sensor	Pt100 de 4 hilos, precisión Clase A.	Pt100 de 4 hilos, precisión Clase A.
Rango de medición	-200 °C a 200 °C	-40 °C a 180 °C
Precisión declarada	±0.5 °C (-70 a 130 °C); ±1 °C (-130 a 180 °C); ±2 °C en otros rangos.	±0.5 °C (-40 a 130 °C); ±1 °C en otros rangos.
Sonda	Ø4 x 70 mm	Ø5 x 150 mm

Parámetro	MST01-09	MST01-10
Cable	Ø3 x 1000 mm	Ø3 x 1000 mm
Peso referencial	129 g	138 g
Comunicación	Bluetooth LE 5.0	Bluetooth LE 5.0
Protección	IP67	IP67



Imagen referencial: variantes MST01-09 y MST01-10 con sondas Pt100.

4. Funcionalidades principales

Monitoreo preciso	Medición de temperatura con sonda Pt100 de 4 hilos y precisión Clase A.
Umbrales configurables	Permite configurar límites de temperatura y generar alertas cuando se exceden los valores definidos.
Registro local	Almacenamiento local de más de 20,000 registros para reducir pérdida de información ante fallas temporales de comunicación.
Visualización y exportación	Datos de temperatura visualizables mediante app y exportables a Excel para análisis o auditoría.
Resistencia ambiental	Protección IP67 para aplicaciones industriales con exposición a polvo y agua.
Seguridad de configuración	Acceso protegido por contraseña para evitar modificaciones no autorizadas.

5. Aplicaciones recomendadas

Cadena de frío	Cámaras frías, transporte refrigerado, conservación de alimentos, vacunas o muestras biológicas.
Laboratorios	Ambientes controlados, investigación, almacenamiento de reactivos o muestras sensibles.
Industria y almacenes	Equipos críticos, zonas de conservación, áreas de proceso y trazabilidad de temperatura.
Minería e infraestructura	Ambientes donde se requiera monitoreo térmico puntual y registro de condiciones operativas.